

Szkoła podstawowa im. Władysława Broniewskiego - Piętro 2 - Krzanowice

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 08.07.2025
Edytor: Dawid Demianiuk

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

Spis treści

Szkoła podstawowa im. Władysława Broniewskiego - Piętro 2 - Krzanowice

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	4
3.1 Komunikacja	
Podsumowanie	5
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	6
3.2 Sala lekcyjna	
Podsumowanie	7
3.3 Zaplecze sali lekcyjnej	
Podsumowanie	8
3.4 Pom. techniczne	
Podsumowanie	9
3.5 Sala lekcyjna	
Podsumowanie	10
3.6 Zaplecze sali lekcyjnej	
Podsumowanie	11
3.7 Sala lekcyjna	
Podsumowanie	12
3.8 Zaplecze sali lekcyjnej	
Podsumowanie	13
Komunikacja 1	
Podsumowanie	14
3.9 WC	
Podsumowanie	15
3.10 WC	
Podsumowanie	16
3.11 WC	
Podsumowanie	17
Komunikacja 2	
Podsumowanie	18
3.12 Magazyn	
Podsumowanie	19
3.13 WC	
Podsumowanie	20
3.14 WC	
Podsumowanie	21
3.15 WC	
Podsumowanie	22
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	23
3.16 Sala lekcyjna	
Podsumowanie	24
3.17 Sala lekcyjna	
Podsumowanie	25
3.18 Sala lekcyjna	
Podsumowanie	26
3.19 Sala lekcyjna	
Podsumowanie	27
3.20 Sala lekcyjna	
Podsumowanie	28
3.21 Gabinet dyrektora	
Podsumowanie	29
3.22 Sekretariat	
Podsumowanie	30

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

Spis treści

3.23 Gabinet wicedyrektora

Podsumowanie

31

CommLED Solutions Sp. z o.o.

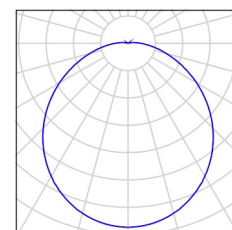
ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

Szkoła podstawowa im. Władysława Broniewskiego - Piętro 2 - Krzanowice / Lista oprav

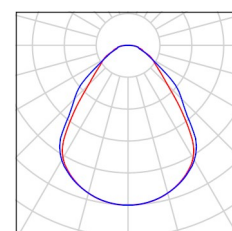
11 Ilość CommLED Solutions sp. z o.o. CL54_30W
CommLED Plafon CS-CL54 30W
Numer artykułu: CL54_30W
Strumień świetlny (Oprawa): 3004 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3004 lm
Moc oprav: 30.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 98
Kod Flux CIE: 46 76 93 98 100
Wyposażenie: 4 x 500mA (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



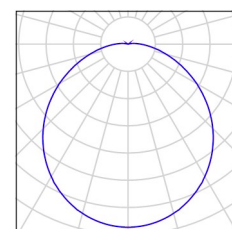
142 Ilość CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40
Numer artykułu: CommLED CS-LP21B19-123/40
Strumień świetlny (Oprawa): 4764 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4764 lm
Moc oprav: 39.7 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 63 87 97 100 100
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



11 Ilość CommLED Solutions sp. z o.o. PCL54_24W
CommLED Plafon CS-CL54 24W
Numer artykułu: PCL54_24W
Strumień świetlny (Oprawa): 2904 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2904 lm
Moc oprav: 24.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 98
Kod Flux CIE: 46 76 93 98 100
Wyposażenie: 4 x 500mA (Czynnik korekcyjny 1.000).

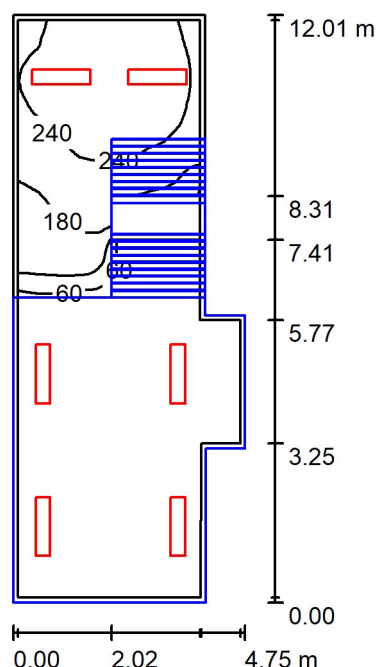
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

3.1 Komunikacja / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 4.800 m, Wysokość montażu: 4.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:155

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	92	2.35	296	0.026
Podłoga	20	67	4.97	227	0.074
Sufit	70	88	52	163	0.593
Ściany (8)	50	137	3.29	718	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			28584	28584	238.2

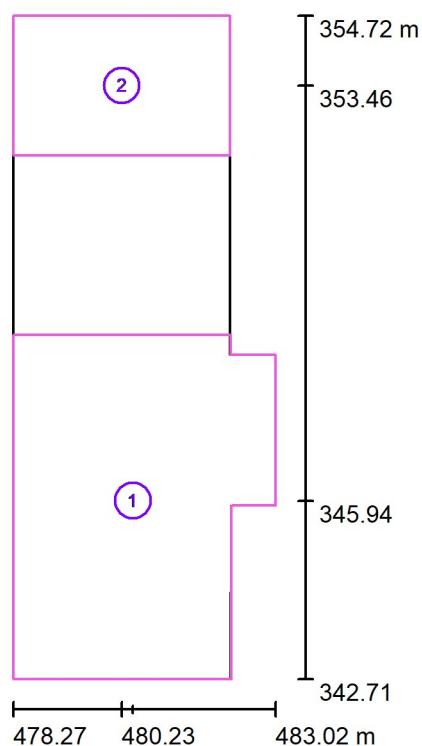
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.81 \text{ W/m}^2 = 5.24 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 49.49 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

3.1 Komunikacja / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 137

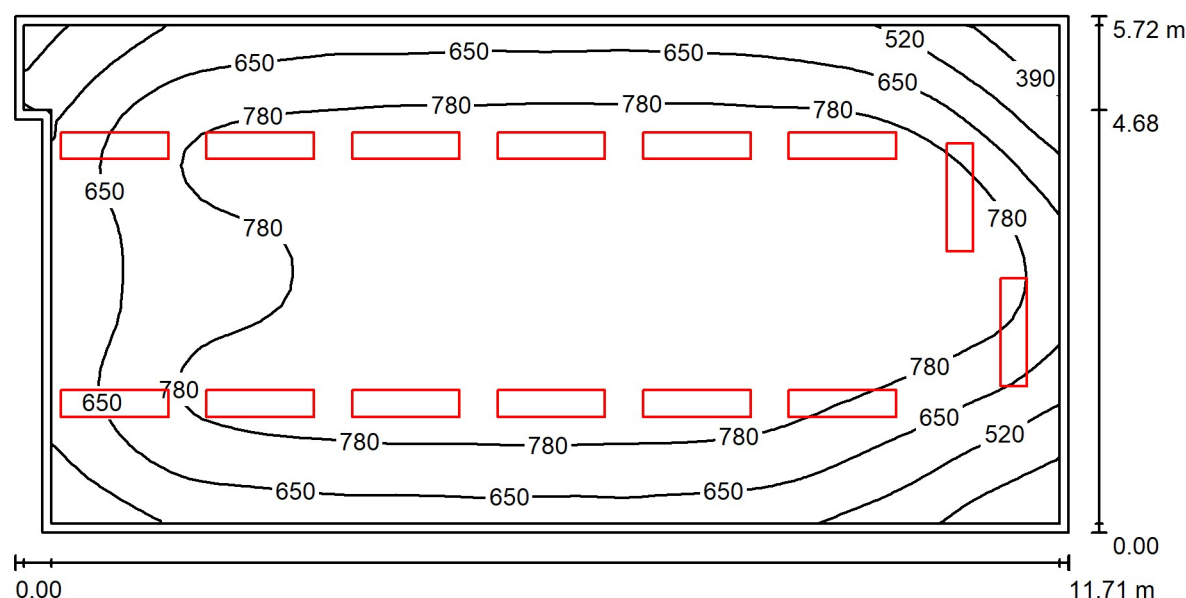
Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	32 x 32	356	172	436	0.482	0.394
2	Powierzchnia obliczeniowa 2	pionowa	16 x 16	259	204	297	0.788	0.687

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	2	330	172	436	0.52	0.39

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**3.2 Sala lekcyjna / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:84

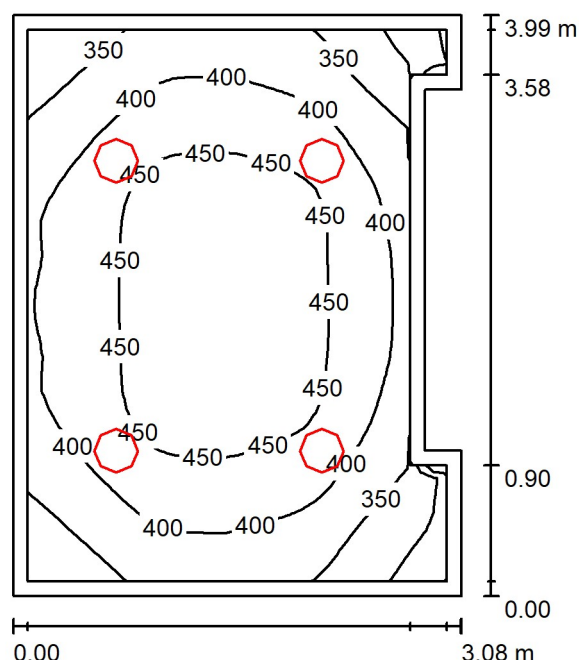
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaskość pracy	/	729	289	911	0.396
Podłoga	20	636	212	803	0.333
Sufit	70	140	94	210	0.673
Ściany (6)	50	305	93	843	/

Płaskość pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	14	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			66696	66696	555.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.47 \text{ W/m}^2 = 1.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 65.61 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**3.3 Zaplecze sali lekcyjnej / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:52

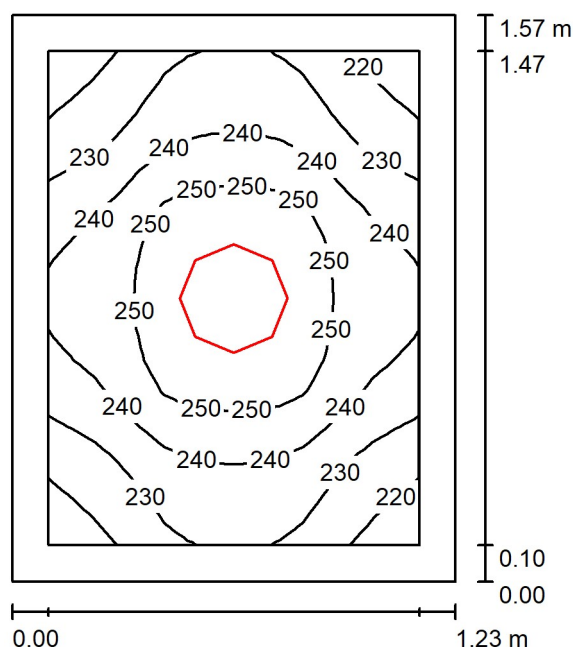
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	411	247	482	0.601
Podłoga	20	300	111	356	0.371
Sufit	70	137	83	180	0.604
Ściany (8)	50	256	59	608	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	CommLED Solutions sp. z o.o. PCL54_24W CommLED Plafon CS-CL54 24W (1.000)	2904	2904	24.0
W sumie:			11615	11616	96.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.23 \text{ W/m}^2 = 2.00 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.67 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**3.4 Pom. techniczne / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:21

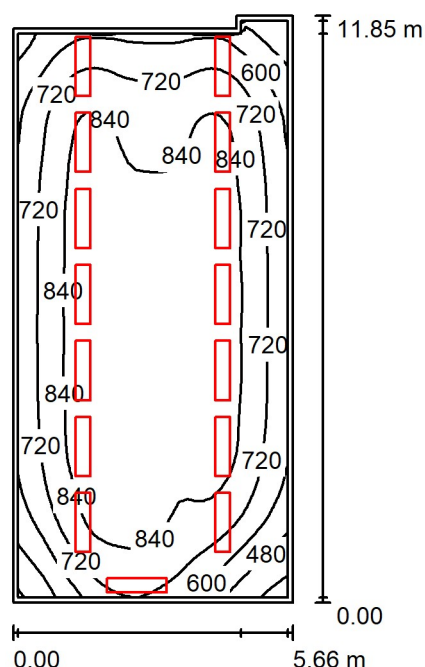
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	239	214	259	0.894
Podłoga	20	134	122	143	0.911
Sufit	70	172	115	212	0.668
Ściany (4)	50	225	54	742	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 16 x 16 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	CommLED Solutions sp. z o.o. PCL54_24W CommLED Plafon CS-CL54 24W (1.000)	2904	2904	24.0
W sumie:			2904	2904	24.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.43 \text{ W/m}^2 = 5.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 1.93 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**3.5 Sala lekcyjna / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:153

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	770	316	911	0.411
Podłoga	20	674	262	849	0.388
Sufit	70	151	99	271	0.656
Ściany (6)	50	330	96	1391	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	15	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			71461	71460	595.5

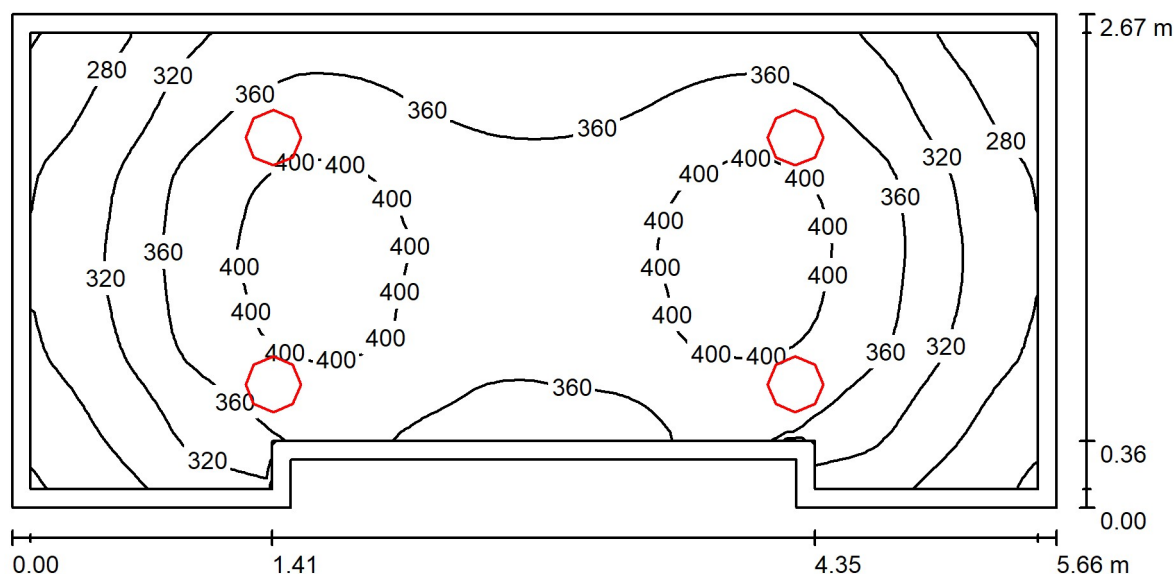
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.04 \text{ W/m}^2 = 1.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 65.90 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

3.6 Zaplecze sali lekcyjnej / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:41

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	352	234	418	0.665
Podłoga	20	261	180	305	0.690
Sufit	70	117	74	309	0.632
Ściany (8)	50	221	69	1528	/

Płaszczyzna pracy:

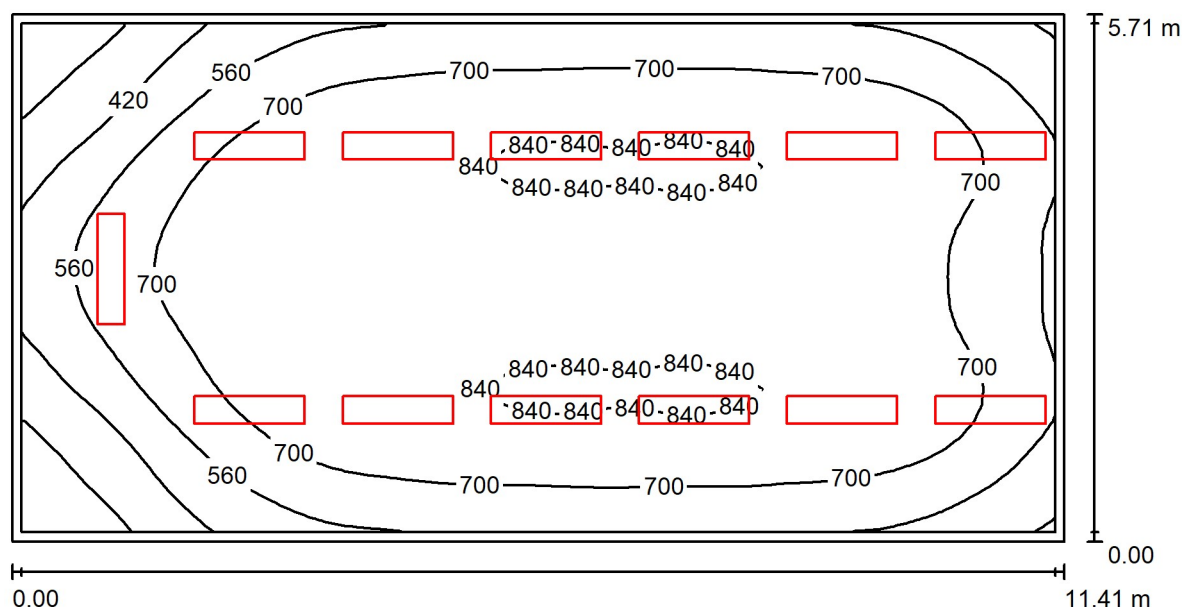
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	CommLED Solutions sp. z o.o. CL54_30W CommLED Plafon CS-CL54 30W (1.000)	3004	3004	30.0
W sumie:			12015W	sumie: 12016	120.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.33 \text{ W/m}^2 = 2.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 14.40 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**3.7 Sala lekcyjna / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:82

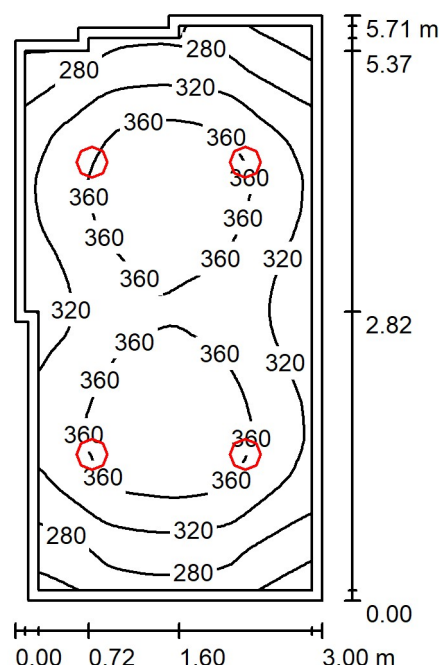
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	688	188	858	0.274
Podłoga	20	601	222	796	0.370
Sufit	70	131	77	198	0.586
Ściany (4)	50	284	102	851	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	13	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			61932	61932	516.1

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.92 \text{ W/m}^2 = 1.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 65.15 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**3.8 Zaplecze sali lekcyjnej / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:74

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	331	219	393	0.661
Podłoga	20	251	174	292	0.693
Sufit	70	104	73	169	0.699
Ściany (10)	50	205	88	719	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	CommLED Solutions sp. z o.o. CL54_30W CommLED Plafon CS-CL54 30W (1.000)	3004	3004	30.0
W sumie:			12015W	sumie: 12016	120.0

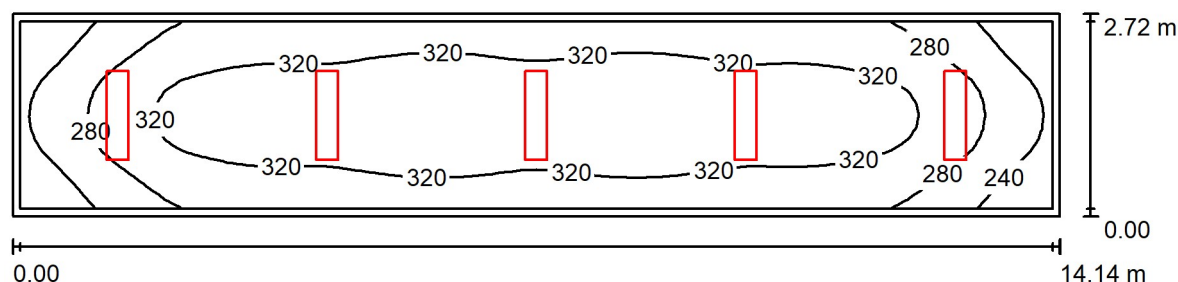
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.26 \text{ W/m}^2 = 2.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 16.52 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

Komunikacja 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:102

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	306	201	353	0.655
Podłoga	20	301	193	354	0.642
Sufit	70	73	53	85	0.722
Ściany (4)	50	165	73	249	/

Płaszczyzna pracy:

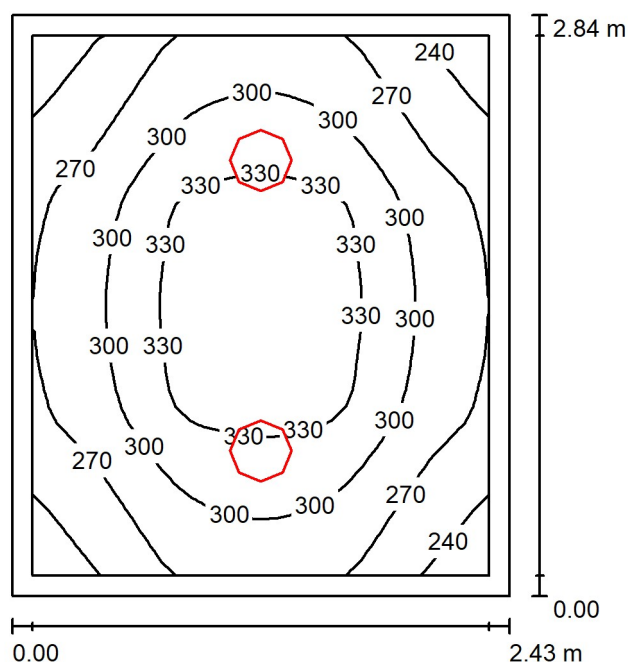
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 64 x 16 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			23820	23820	198.5

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.16 \text{ W/m}^2 = 1.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 38.46 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**3.9 WC / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:37

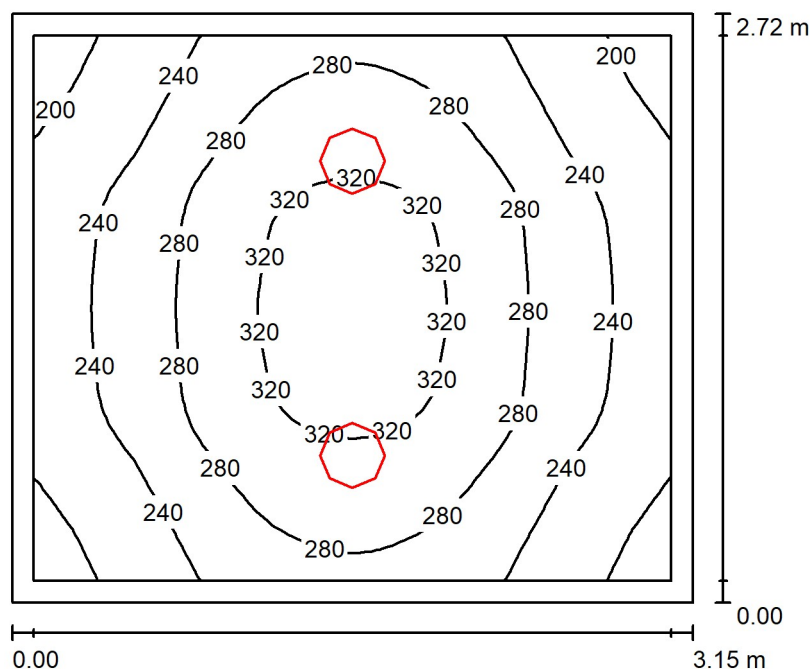
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	295	220	348	0.746
Podłoga	20	200	160	229	0.800
Sufit	70	109	75	146	0.684
Ściany (4)	50	196	92	558	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	CommLED Solutions sp. z o.o. PCL54_24W CommLED Plafon CS-CL54 24W (1.000)	2904	2904	24.0
W sumie:			5808	5808	48.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.96 \text{ W/m}^2 = 2.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.90 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**3.10 WC / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:35

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	266	184	337	0.692
Podłoga	20	185	140	219	0.755
Sufit	70	90	58	136	0.646
Ściany (4)	50	167	83	585	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	CommLED Solutions sp. z o.o. PCL54_24W CommLED Plafon CS-CL54 24W (1.000)	2904	2904	24.0
W sumie:			5808	5808	48.0

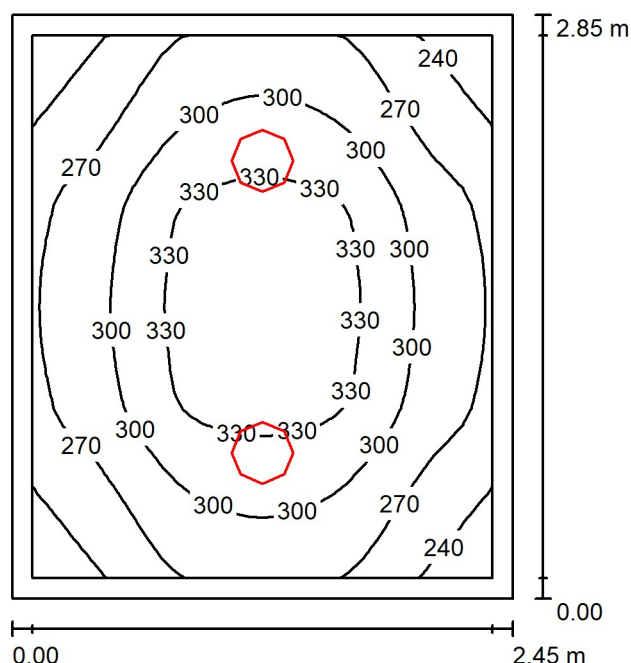
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.60 \text{ W/m}^2 = 2.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.57 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

3.11 WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:37

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	293	218	347	0.743
Podłoga	20	199	159	229	0.800
Sufit	70	108	75	146	0.696
Ściany (4)	50	195	93	554	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

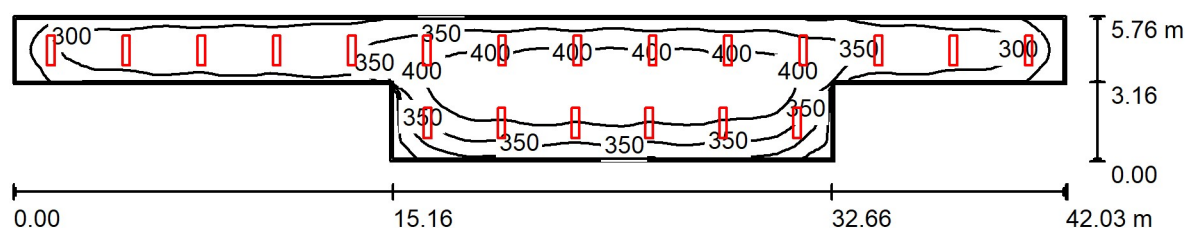
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	CommLED Solutions sp. z o.o. PCL54_24W CommLED Plafon CS-CL54 24W (1.000)	2904	2904	24.0
W sumie:			5808	5808	48.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.87 \text{ W/m}^2 = 2.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.98 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

Komunikacja 2 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:301

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	351	203	442	0.578
Podłoga	20	345	194	441	0.562
Sufit	70	77	57	97	0.745
Ściany (8)	50	170	74	263	/

Płaszczyzna pracy:

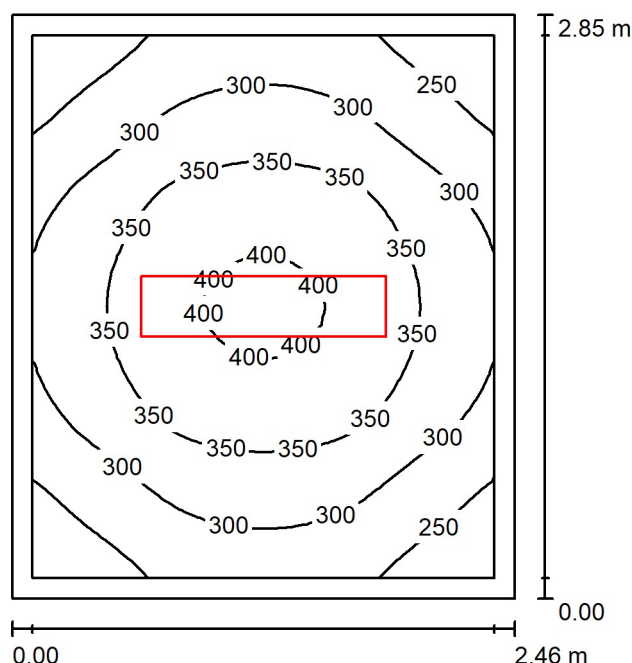
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	20	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			95281	W sumie: 95280	794.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.73 \text{ W/m}^2 = 1.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 167.70 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**3.12 Magazyn / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:37

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	319	201	409	0.631
Podłoga	20	216	163	253	0.752
Sufit	70	66	45	78	0.684
Ściany (4)	50	145	60	268	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			4764	4764	39.7

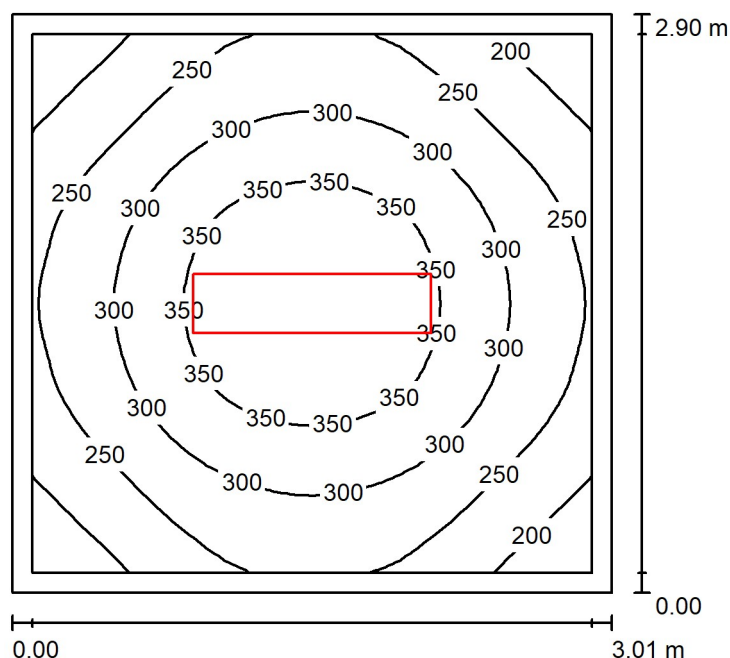
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.66 \text{ W/m}^2 = 1.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.01 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

3.13 WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	287	161	393	0.561
Podłoga	20	200	145	242	0.726
Sufit	70	53	38	61	0.706
Ściany (4)	50	120	49	183	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			4764	4764	39.7

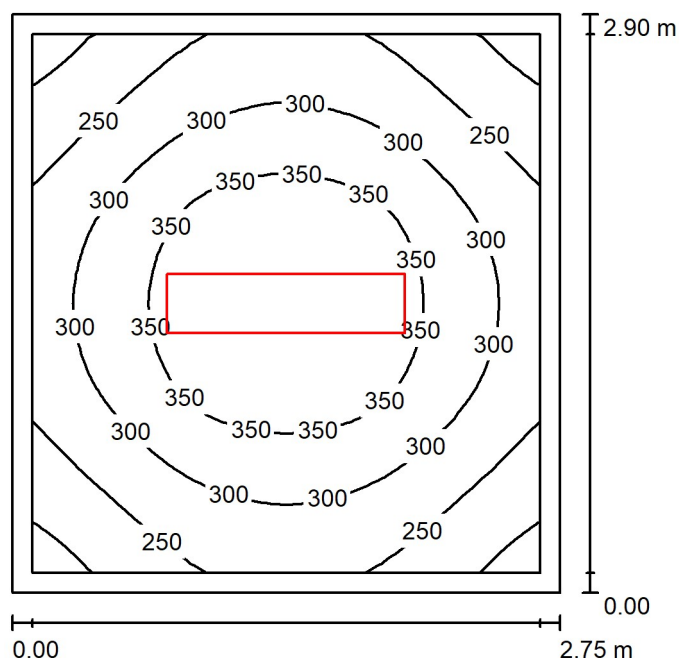
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.55 \text{ W/m}^2 = 1.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.73 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

3.14 WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	300	178	399	0.595
Podłoga	20	207	153	246	0.742
Sufit	70	58	41	67	0.699
Ściany (4)	50	130	53	213	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			4764	4764	39.7

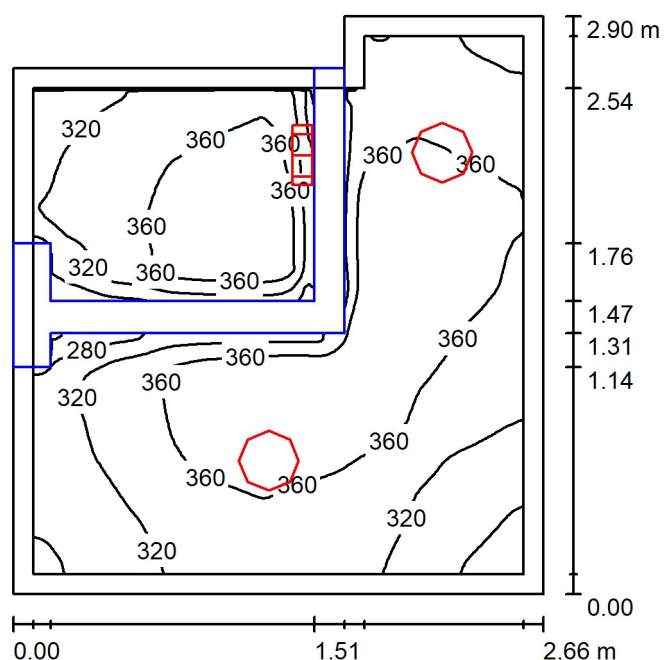
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.98 \text{ W/m}^2 = 1.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.98 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

3.15 WC / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	343	214	392	0.623
Podłoga	20	184	44	244	0.239
Sufit	70	282	88	3196	0.312
Ściany (6)	50	277	18	1621	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	CommLED Solutions sp. z o.o. CL54_30W CommLED Plafon CS-CL54 30W (1.000)	3004	3004	30.0
W sumie:			9011	9012	90.0

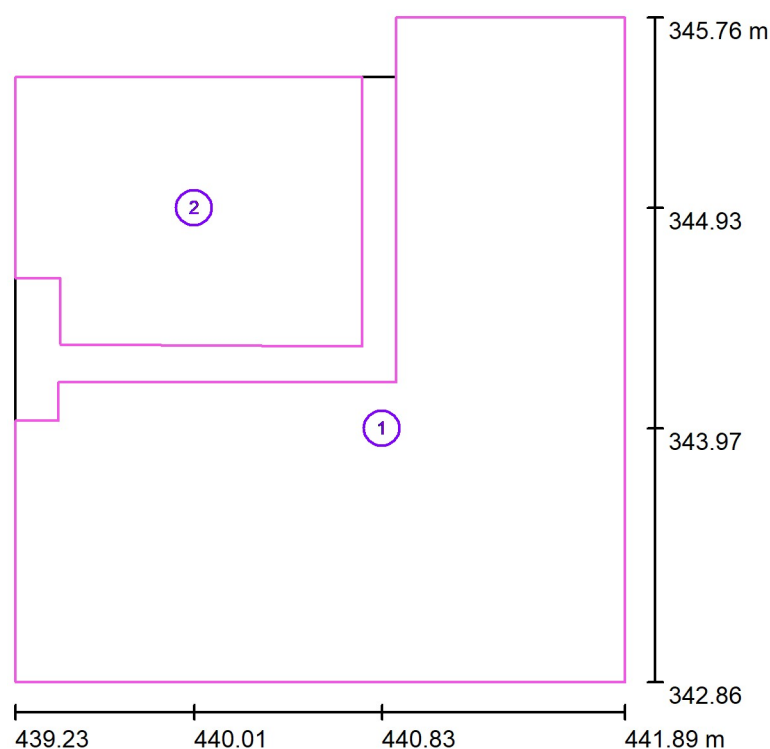
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.36 \text{ W/m}^2 = 3.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 7.28 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

3.15 WC / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 33

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	32 x 32	333	223	391	0.670	0.571
2	Powierzchnia obliczeniowa 2	pionowa	64 x 64	335	237	387	0.707	0.611

Podsumowanie wyników

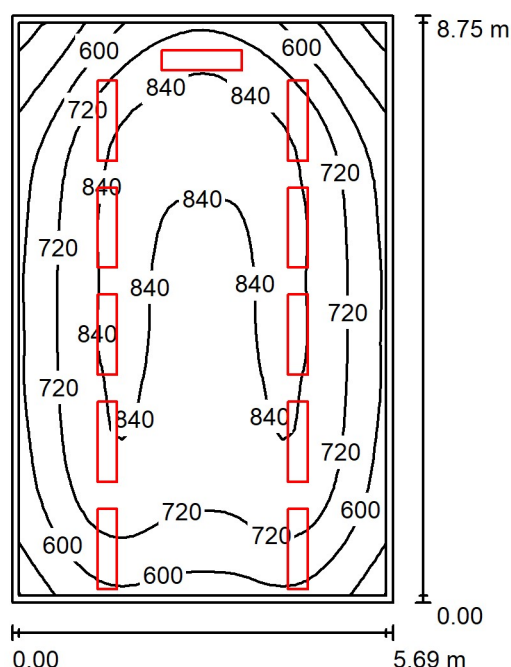
Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	2	333	223	391	0.67	0.57

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

3.16 Sala lekcyjna / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:113

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	733	321	894	0.438
Podłoga	20	632	346	813	0.548
Sufit	70	142	99	208	0.697
Ściany (4)	50	314	127	868	/

Płaszczyzna pracy:

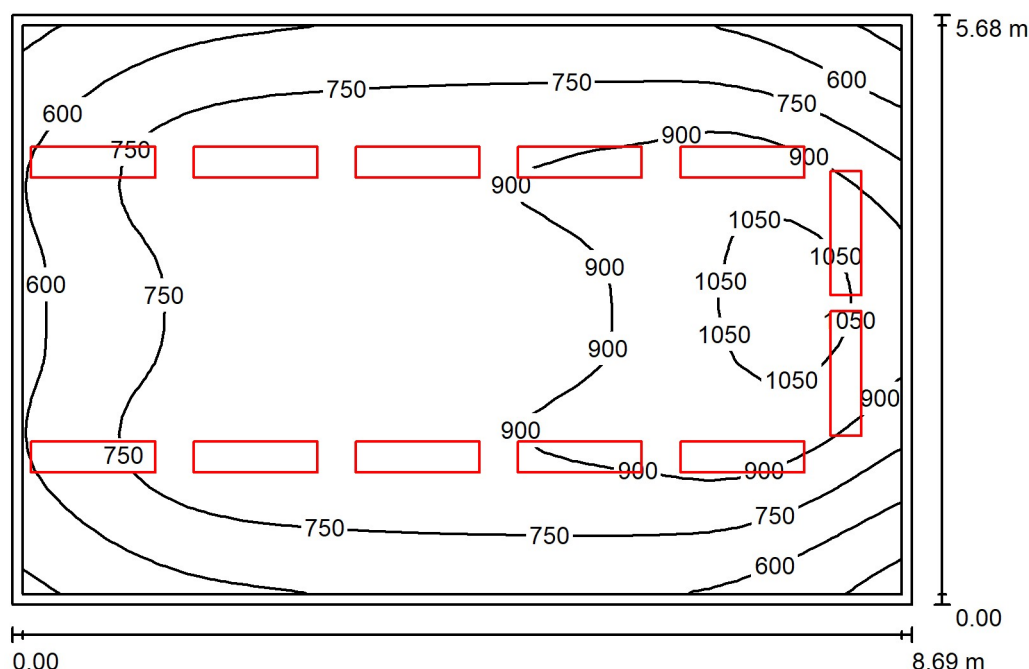
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	11	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			52404	52404	436.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.77 \text{ W/m}^2 = 1.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 49.79 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**3.17 Sala lekcyjna / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:73

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	797	396	1124	0.497
Podłoga	20	688	386	924	0.561
Sufit	70	158	115	220	0.731
Ściany (4)	50	351	148	926	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	12	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			57168	57168	476.4

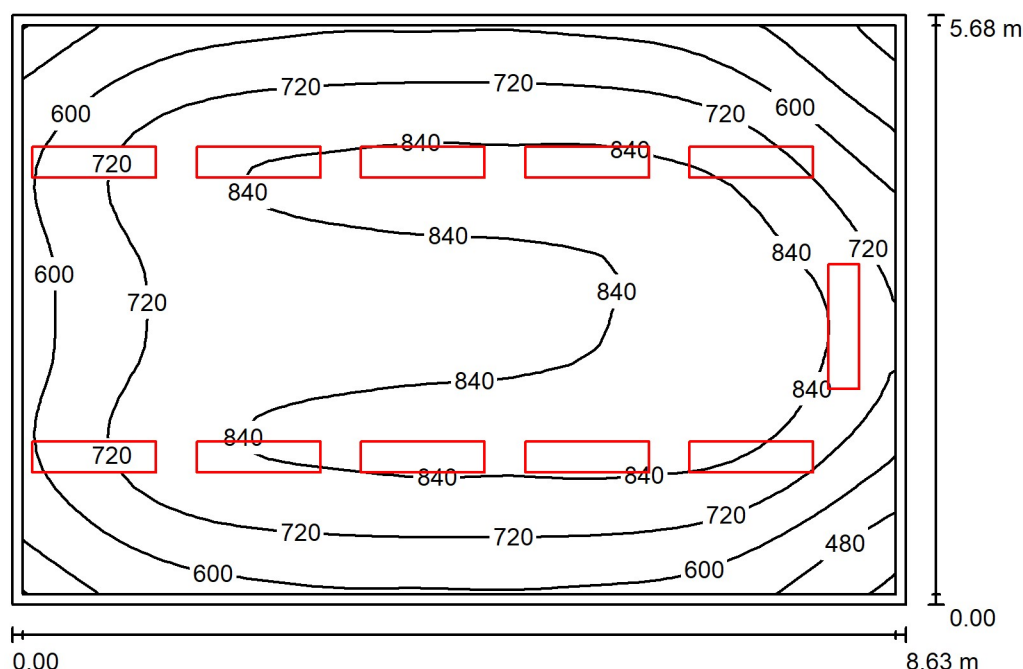
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.65 \text{ W/m}^2 = 1.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 49.36 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

3.18 Sala lekcyjna / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:73

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	741	327	907	0.441
Podłoga	20	638	341	823	0.534
Sufit	70	145	100	212	0.695
Ściany (4)	50	320	130	886	/

Płaszczyzna pracy:

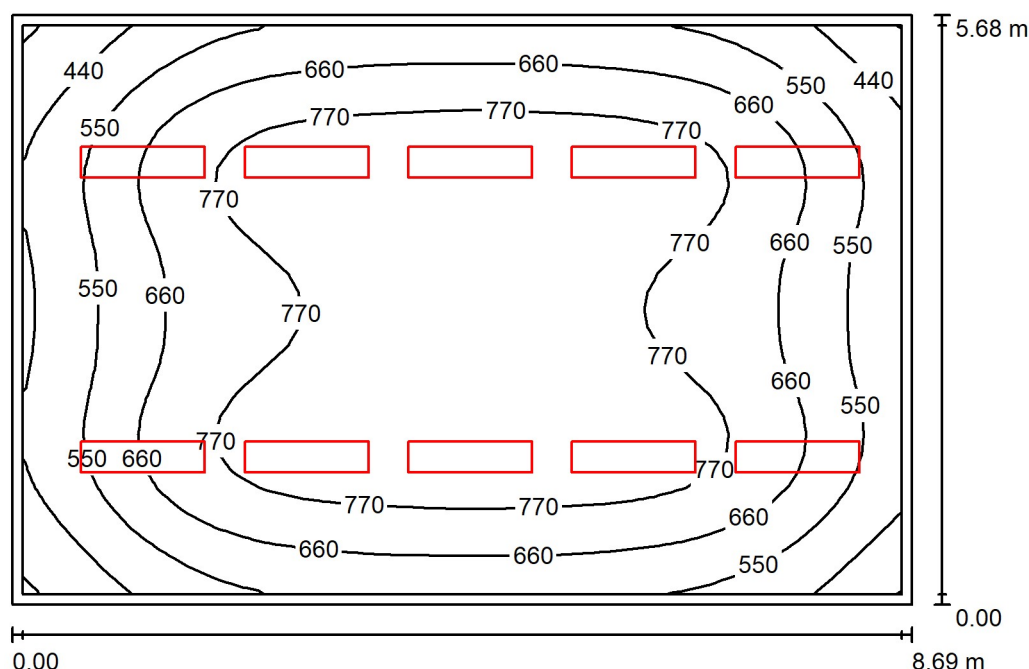
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	11	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			52404	52404	436.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.90 \text{ W/m}^2 = 1.20 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 49.04 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**3.19 Sala lekcyjna / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:73

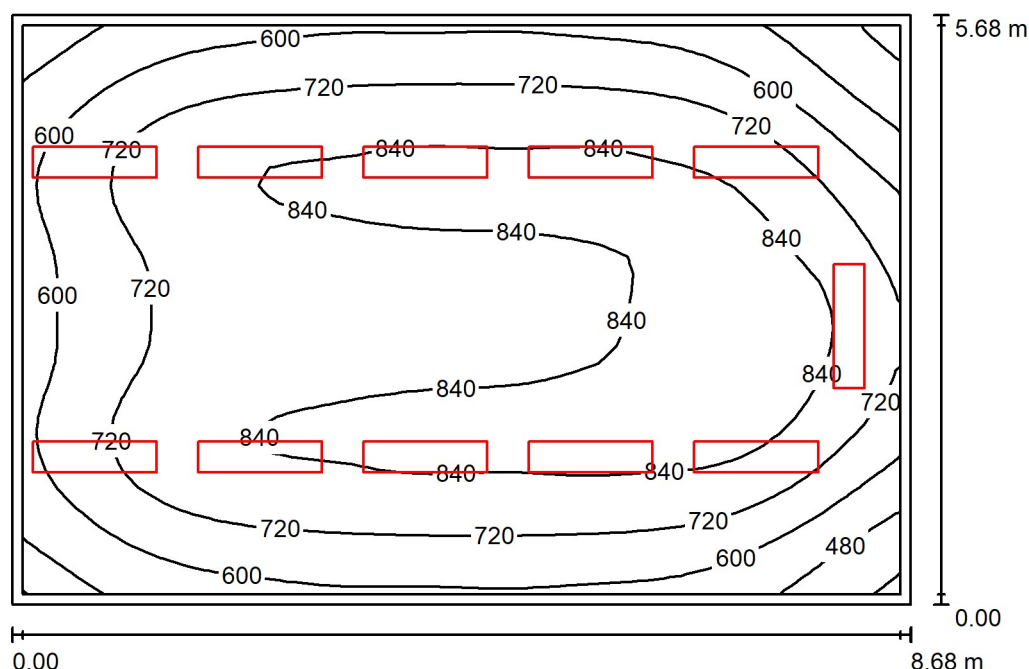
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	681	322	857	0.473
Podłoga	20	586	308	785	0.526
Sufit	70	129	94	147	0.730
Ściany (4)	50	282	122	437	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	10	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			47640	47640	397.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.04 \text{ W/m}^2 = 1.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 49.36 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

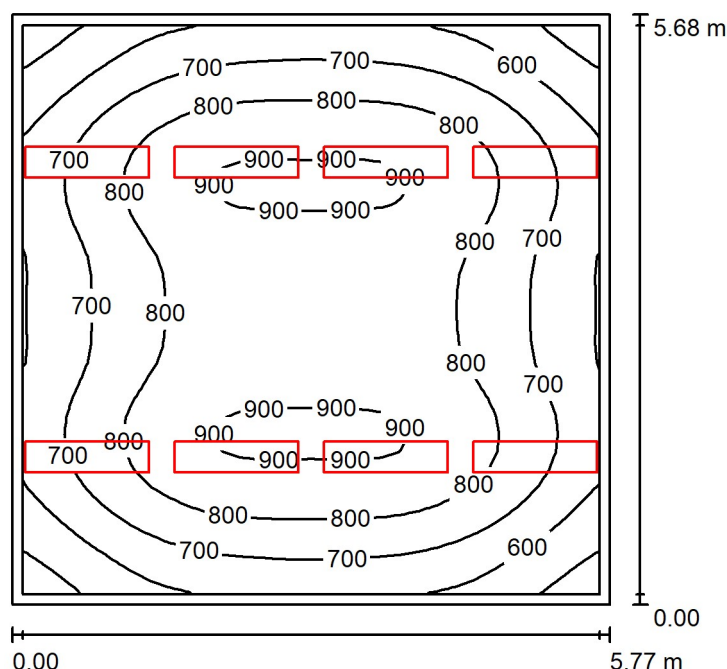
ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**3.20 Sala lekcyjna / Podsumowanie**

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

3.21 Gabinet dyrektora / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:73

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	752	443	915	0.589
Podłoga	20	632	397	811	0.628
Sufit	70	153	113	271	0.742
Ściany (4)	50	338	144	1225	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			38112	38112	317.6

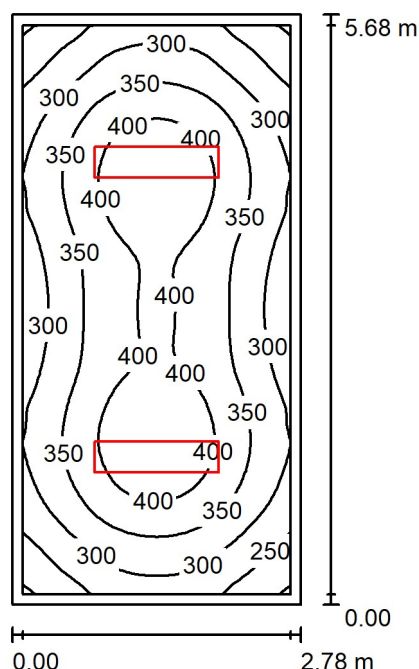
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.69 \text{ W/m}^2 = 1.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 32.77 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 Gliwice

Edytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu

3.22 Sekretariat / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:73

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	343	194	438	0.567
Podłoga	20	260	170	320	0.652
Sufit	70	66	47	72	0.710
Ściany (4)	50	148	61	225	/

Płaszczyzna pracy:

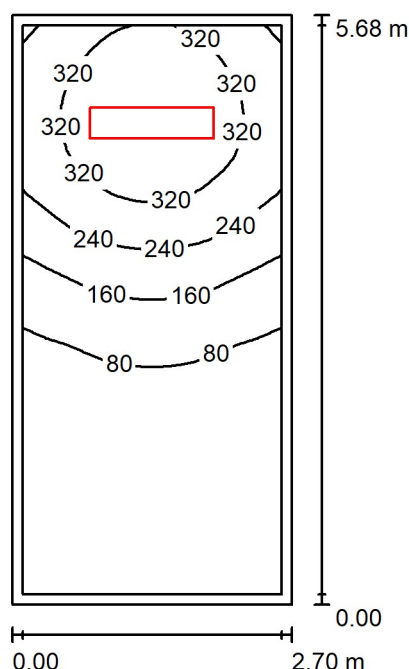
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			9528	9528	79.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.03 \text{ W/m}^2 = 1.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.80 m^2)

CommLED Solutions Sp. z o.o.

ul. Tarnogórska 149
44-100 GliwiceEdytor Dawid Demianiuk
Telefon +48 733 466 650
faks
e-Mail projekt@commled.eu**3.23 Gabinet wicedyrektora / Podsumowanie**Wysokość pomieszczenia: 3.180 m, Wysokość montażu: 3.180 m,
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:73

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	163	22	399	0.132
Podłoga	20	124	25	241	0.200
Sufit	70	35	13	66	0.375
Ściany (4)	50	79	15	276	/

Płaszczyzna pracy:Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.100 m**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	CommLED Solutions Sp. z o.o. CommLED CS-LP21B19-123/40 CommLED CS-LP21B19-123/40 (1.000)	4764	4764	39.7
W sumie:			4764	4764	39.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.59 \text{ W/m}^2 = 1.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.34 m^2)